Current Issue Review

89-9E

# RESEARCH AND DEVELOPMENT: TAX POLICY

*ODETTE MADORE*
ECONOMICS DIVISION

26 October 1989

Library of Parliament
Bibliothèque du Parlement

Research Branch

90-05354/

The Research Branch of the Library of Parliament works exclusively for Parliament, conducting research and providing information for Committees and Members of the Senate and the House of Commons. This service is extended without partisan bias in such forms as Reports, Background Papers and Issue Reviews. Research Officers in the Branch are also available for personal consultation in their respective fields of expertise.

© Minister of Supply and Services Canada 1990

Cat. No. YM32-1/89-9E

ISBN 0-660-13559-0

N.B. Any substantive changes in this publication which have been made since the preceding issue are indicated in **bold print.**

CE DOCUMENT EST AUSSI PUBLIÉ EN FRANÇAIS

CANADA
LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

# RESEARCH AND DEVELOPMENT: TAX POLICY

## ISSUE DEFINITION

In addition to awarding cash grants and contracts to encourage industrial research and development (R&D), the federal government supports corporate R&D through tax incentives. Tax incentives differ from direct financing mechanisms in that they are relatively neutral measures insofar as the choice of R&D activities or targeted sectors of production are concerned. Tax incentives, which allow corporations to make decisions regarding R&D investments, tie in well with the federal government's policy on innovation, which is based on the belief that the private sector is in the best position to decide the type and amount of scientific research it should undertake.

Tax incentives alter the after-tax cost of R&D investments. R&D expenditures entitle those making them to tax deductions and credits, which lower the net cost of R&D. Those deductions and credits in turn represent a tax expenditure, or opportunity cost for the government. Tax expenditures may thus serve as a substitute for budget expenditures or as a complement to direct financing methods. As seen below, however, they are much more difficult to evaluate and control.

This paper examines the basis for government intervention in this area and gives a historical overview of tax incentives for industrial R&D. Following this are some comments on the advantages and disadvantages of tax incentives for scientific research.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



## BACKGROUND AND ANALYSIS

### A. Justification of Government Support for R&D

Government funding of industrial R&D is generally justified because the benefits of R&D to society are greater than the benefits to individual firms. A firm conducting R&D activities is not always in a position to take full advantage of related benefits. A proportion of the knowledge gained benefits the community in general. Furthermore, R&D results can be copied, at times even before the innovating company has been able to recover all costs incurred. It is claimed that if the government does not encourage industrial R&D, the company is not likely to invest as much money in this area, since its actions will be guided by the returns it hopes to generate.

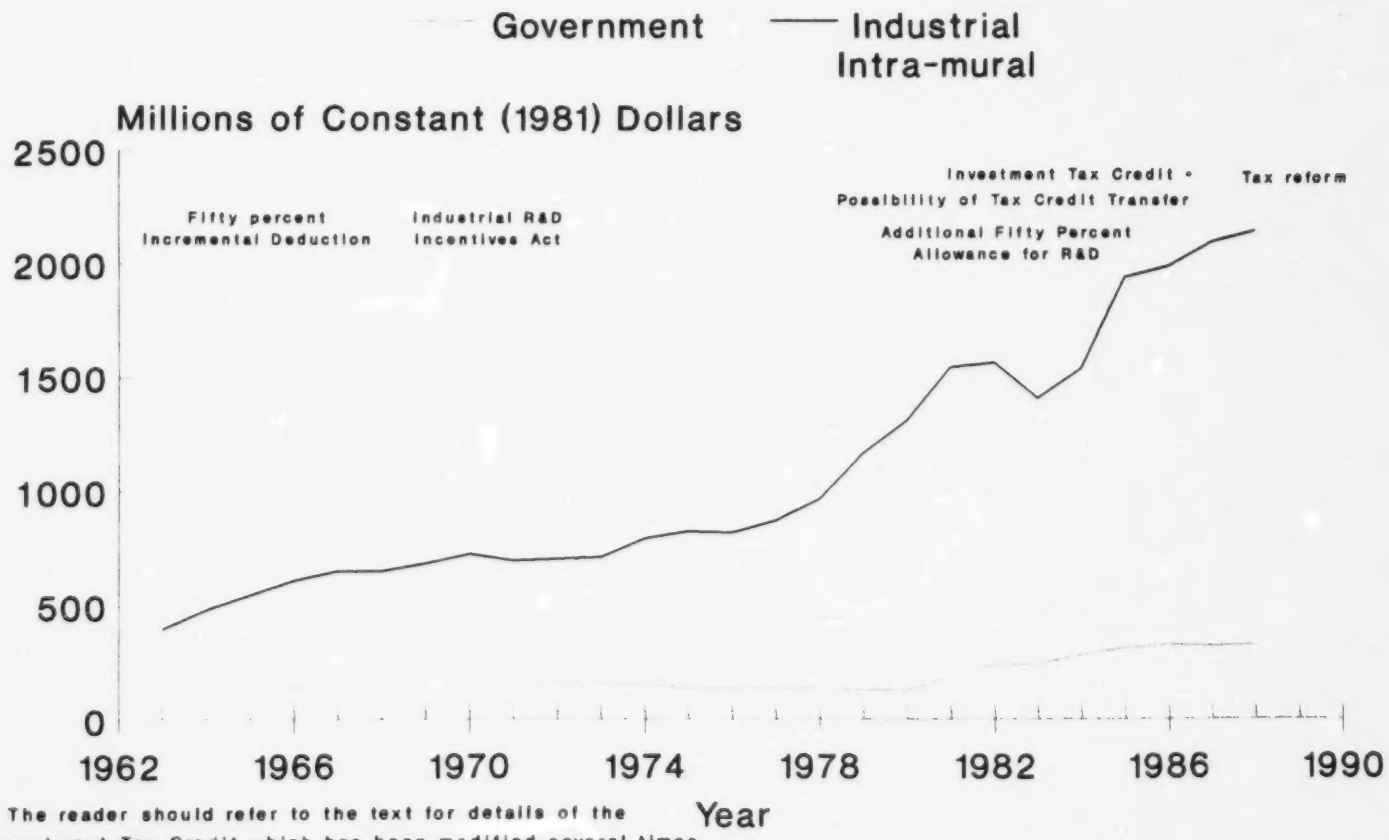
Of course, a certain amount of industrial research will be carried out even if the government provides no incentives whatsoever. Consequently, any kind of incentive will have a positive impact if it causes businesses to make more than a minimum industrial R&D effort. That is the goal of the industrial innovation policy whereby the federal government intends to correct the legendary shortfall in R&D investment by Canadian corporations.

### B. Historical Overview

Figure 1 shows the growth of R&D expenditures in the industrial sector and highlights the various tax incentives provided by the federal government. The federal government has for many years been stimulating R&D activity through the corporate tax system.

As early as 1944, the Income Tax Act permitted taxpayers to deduct from their taxable income 100% of current expenditures on scientific research. Until 1960, taxpayers could also deduct one-third of capital expenditures made in a taxation year or in the two preceding taxation years. However, neither of these deductions could exceed 5% of taxable

# Figure 1
## Research and Development Expenditures
### In the Industrial Sector
### In the Context of the Fiscal Environment




The reader should refer to the text for details of the Investment Tax Credit, which has been modified several times.

Source: Statistics Canada.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



income in the previous taxation year, unless otherwise approved by the Department of National Revenue. Legislation was amended in 1961 to make capital expenditures fully deductible in the year they were incurred or in any subsequent taxation year. Similarly, in 1974, the Act was amended to permit the indefinite carrying forward of deductions for current expenditures on R&D activities.

An additional tax deduction of 50% of current and capital expenditures exceeding the 1961 level was permitted between 1962 and 1966. Firms claiming the deduction were able to reduce their taxes by approximately $60 million during that period. The measure was replaced in 1967 by cash grants and tax credits introduced under the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA). These cash grants and tax credits were equal to 25% of capital expenditures and 25% of current expenditures in excess of the average of the preceding five years. Since they were non-taxable, these cash grants provided the same incentives as the incremental deduction claimed by companies taxed at 50%, and provided financial support to non-taxable companies involved in R&D. Nearly $290 million was awarded under the IRDIA, which was repealed in 1975.

Among amendments made to the Income Tax Act in 1977 was a tax credit ranging from 5% to 10% of current and capital expenditures, depending on the region in Canada in which the R&D activities were carried out. Although it reduced the amount of tax otherwise payable, this tax credit had to be taken into account in calculating taxable income. The result was a net reduction in the corporate tax rate for businesses investing in R&D. In 1978, the basic investment tax credit was increased to 10%, except in the Atlantic provinces and Gaspé region, where for small businesses it rose to 20% and 25% respectively.

That same year, an incremental deduction was introduced similar to that in effect between 1962 and 1966. The additional tax relief granted for scientific research enabled corporations, when calculating taxable income, to deduct 50% of expenditures in excess of their average expenditures in the preceding three taxation years. This tax incentive also allowed corporations conducting R&D to waive and transfer tax benefits to outside investors. Investors could thus reduce the amount of tax

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



otherwise payable by up to 50% of the amount invested in the corporation undertaking the research. This last measure spawned various financing mechanisms such as scientific research investment contracts and limited partnerships. It is estimated that claims related to additional scientific research cost the federal government more than $2.5 billion.

As a result of reported abuses, the 50% additional deduction was abolished in 1983 (subject to a one-year transitional period) and the rates for R&D tax credits were increased by 10 percentage points over their 1978 level. Unused tax credits could be carried back for three years or carried forward for seven years. New provisions also enabled corporations to transfer tax credits to investors and to obtain cash refunds equal to 20% of eligible tax credits (40% for small businesses). The purpose of refunding tax credits was to ensure that tax assistance was extended to certain small businesses for those years in which no tax was payable. Credit refund claims had to be checked before any actual refunds were awarded. In 1988, new administrative measures were announced to speed up the process of refunding the credits. In addition, a business eligible for a tax credit could exchange the credit for another one equal to 50% of the credit waived. During the two years of the program, from 1983 to 1985, the corporate tax bill was lowered by more than $1.6 billion. This program was replaced by an investment tax credit system. The credit refund option was maintained, and the rates were changed.

In 1986, Revenue Canada (Taxation) issued new guidelines in an effort to redefine the meaning of "scientific research and experimental development." As shown in Figure 2, the 1987 tax reform made significant changes to R&D incentives. The major components of the reform, the purpose of which was to broaden the tax base and limit abuses of the tax system, included excluding expenditures for the purchase of buildings from the definition of R&D expenditures eligible for tax incentives (the clause concerned provides that recipients must be directly involved in R&D activities) and the limiting, in some cases, of the tax credits that can be claimed to 75% of federal tax payable. Thus at present there are two tax incentives for R&D. First section 37 of the Income Tax Act provides that taxpayers may immediately deduct all eligible current and capital

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



FIGURE 2
TAX INCENTIVES FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT IN THE INDUSTRIAL SECTOR

| | BEFORE 1987 REFORM | AFTER 1987 REFORM |
|---|---|---|
| DEDUCTION FROM TAXABLE INCOME | Total Income<br>- (qualifying R&D expenditures)<br>+ (federal tax credits claimed) | Total Income<br>- (qualifying R&D expenditures excluding the cost of general purpose building)<br>+ (federal tax credits claimed) |
| INVESTMENT TAX CREDIT | | |
| Basic rate: | | |
| -Atlantic provinces and Gaspé | 30% | 30% |
| -Other regions | 20% | 20% |
| Tax rate for small businesses (whose taxable income does not exceed $200,000): | | |
| -On the first $2 million of qualifying R&D expenditures | 35% | 35% |
| -On that exceeding $2 million | 20% or 30% | 20% or 30% |
| Maximum for credits claimed during a year by a corporation with taxable income exceeding $200,000 | no limit | 75% of federal income tax payable |
| REFUNDABILITY OF TAX CREDITS | | |
| Small businesses: | | |
| -On the first $2 million of qualifying current R&D expenditures | 100% of claimed credits | Same as pre-reform for corporations with taxable income < $200,000 |
| -Other expenditures | 40% | |
| Other corporations: | 20% of claimed credits | No refunds for corporations with taxable income > $200,000 |
| TREATMENT OF UNUSED TAX CREDITS | May be carried back for 3 years or forward for 7 years | May be carried back for 3 years or forward for 10 years |

Source: Industry, Science and Technology, and Library of Parliament.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



expenditures incurred in respect of R&D activities in Canada. A deduction may also be claimed for certain eligible current R&D expenditures made outside Canada. The cost of general purpose buildings acquired after 1987 is no longer eligible for immediate deduction.

The basic investment tax credit corresponds to 20% of the taxpayer's expenditures on R&D in Canada, except for expenditures in the Atlantic provinces and Gaspé region, where the credit is 30%. The basic tax credit for private corporations eligible for the small-business deduction is generally 35% of R&D expenditures incurred in Canada. Corporations whose taxable income, combined with that of any associated enterprise, did not exceed $200,000 in the previous taxation year are entitled as a group to a tax credit of 35% of the first $2 million of current and capital expenditures. The basic rates of 20% and 30% apply to corporate R&D expenditures in excess of the $2 million limit. Large corporations may use the tax credit for up to 75% of their federal tax payable for the year. Any unused portion of the tax credit may be carried back for three years or forward for ten against federal tax payable during the years in question. With respect to expenditures made after 23 May 1985, the 35% tax credit earned by corporations for their current R&D expenditures is 100% refundable. The refund applies to the first $2 million of current R&D expenditures to a maximum refund of $700,000 a year. The credits earned by corporations for other R&D expenditures continue to qualify for the partial 40% refund. Lastly, large and medium-size corporations may no longer take advantage of the 20% refund on unclaimed tax credits.

C. Advantages and Disadvantages

Generally speaking, the main advantage of tax incentives is that they are relatively inexpensive to administer and apply, where they form a simple tax structure. Some observers point out, however, that the lack of consistency and the frequency with which the legislation has been amended over the years have made the corporate tax system more complex and created an environment of fiscal uncertainty for business.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



The complexity of the R&D tax incentive system is partly the result of the way scientific research is defined for tax purposes. On the one hand, corporations have to explain in detail the nature of their R&D activities. It is apparently difficult at times for them to determine whether a particular activity can be considered to be scientific research or not. This can happen when funding for R&D and funding needed for firms' activities in general are closely interwoven. On the other hand, it is ultimately up to tax officials to determine whether an activity is eligible for incentives. The experts at Revenue Canada (Taxation) have to put deduction and tax credit claims through a scientific and financial audit before they can approve them. The resulting uncertainty is often so great that tax incentives are not enough to persuade a company to undertake research projects. A recent study (Blais, 1989) based on a sample of 185 Quebec businesses, shows that it takes an average of eight months to receive official approval or a refund of tax credits, despite Revenue Canada's goal of reducing this period to 90 days. According to the study, tax credits are still an incentive to industrial R&D, but delays in payment (except where payment takes the form of deductions from tax payable) present serious disadvantages for small businesses with cash flow problems.

Blais also mentions that tax credits, while very important for small and medium-size businesses, do not really influence the R&D decisions of big corporations and do not encourage them to implement projects they would not otherwise have carried out. Blais does not question the value of tax credits; rather he criticizes the defects in their implementing mechanisms. Despite those defects, large corporations say they are in favour of R&D tax credits.

R&D tax incentives, like all tax expenditures, also raise the problem of cost control. In the first half of the 1980s, R&D tax incentives turned out to be attractive tax loopholes. The extra tax concessions for scientific research (from 1978 to 1983) and the scientific research tax credit (from 1983 to 1985) are striking illustrations of this.

In the early 1980s, some firms not liable for taxes could not take advantage of the tax incentives, and others were unable to use

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT



their tax credits or deductions fully. Faced with this situation, companies had an incentive to look for mechanisms that would allow them to transfer their unused tax concessions to companies that could benefit from them. R&D tax incentives were a boon for certain forms of financing, limited partnership and scientific research investment contracts (SRICs) being two of those forms. In both instances, passive outside investors had R&D done on their behalf by research firms. The Act provided that R&D expenditures carrying deduction and tax credit entitlement had to be linked to the activities of the taxpayer claiming them, in this case the outside investor. The use of SRICs could increase a corporation's R&D expenditures, thus entitling that corporation to the incremental deduction. Outlays that did not qualify as additional R&D expenditures for the corporation could thus be claimed by the investors who had no previous R&D expenditures.

The scientific research tax credit is a similar example. Costs proliferated unexpectedly and in general unproductively. The cost of the credit, which was supposed to be about $200 million, ultimately grew to the colossal sum of $2.6 billion. Although the measure enabled investors to make quick gains by investing in research, there is no evidence that the amount of tax they saved was reinvested in R&D activities.

While a number of direct funding programs are regularly evaluated as to their needs, impacts and costs, tax incentives do not appear to enjoy the same attention. Existing studies tend to emphasize the high cost of tax support mechanisms relative to their effect on increases in private sector R&D expenditures. In this connection, Switzer's analysis (1986) shows that a dollar of government revenue lost through R&D deductions increases R&D expenditures in Canada by only $0.29, whereas the same dollar spent directly by the government in the private sector (in the form of a grant or research contract) has a multiplier effect ranging from $0.70 to $2.31. Consequently, the effects of the tax credit are limited, and the additional R&D it generates is of less value than the amount the government is foregoing by offering it.

Although reform of R&D tax incentives is probably restraining potential abuses of the system, some observers claim it also

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



precludes the possibility of raising risk capital from passive investors. According to a 1988 document of the Conseil de la science et de la technologie, the result is a restriction on the ability of some companies to carry out R&D.

## PARLIAMENTARY ACTION

The federal government has been offering a variety of R&D tax incentives for several years now. Changes over time have made it possible to increase the number of beneficiaries eligible for these tax concessions. The most notable change has certainly been to allow corporations not liable for tax to receive a tax credit refund. Measures permitting the transfer of corporate tax breaks to outside investors have resulted in the greatest abuses of the tax system. Although the development of scientific research may be a fundamental objective for this country's economic growth, that development must be promoted within the framework of an equitable tax system. While recent amendments to the Income Tax Act will probably restrain abuses, it would be wise to assess the impact of tax incentives in order to determine the costs and benefits of the various options for state funding of R&D. An evaluation of tax expenditures related to scientific research would give a truer picture of government involvement and facilitate changes in the orientation of government policy on innovation. Unfortunately, evaluating tax measures and their effects on innovation remains a difficult task.

## CHRONOLOGY

15 August 1944 - The Act to Amend the Income War Tax Act was proclaimed. Under these amendments, all current expenditures and one-third of capital expenditures on scientific research could be deducted to a maximum of 5% of taxable income.

13 July 1961 - Amendments to the Income Tax Act received Royal Assent. Capital expenditures incurred in Canada for research became fully deductible.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



29 November 1962 - Parliament passed amendments to the Income Tax Act permitting corporations to claim an additional tax deduction for scientific research.

10 March 1967 - The Industrial Research and Development Incentives Act went into effect.

30 June 1978 - Amendments to the Income Tax Act enabled corporations to claim an R&D tax credit. Subsection 37(1) was added to the Act permitting corporations to transfer tax benefits they had waived.

17 February 1983 - Amendments to the Income Tax Act increased tax credit rates and provided for credit refunds to corporations not subject to tax.

19 April 1983 - The Honourable Marc Lalonde, Minister of Finance, presented a paper entitled, "Research and Development Policies: A Paper for Consultation," in which he suggested amending R&D incentives.

29 August 1983 - Revenue Canada (Taxation) published Circular 8 C1-86-4, redefining scientific research and experimental development.

18 June 1987 - The Honourable Michael Wilson, Minister of Finance, tabled The White Paper: Tax Reform 1987.

11 April 1988 - The Minister of Finance announced in a press release that the government would speed up the tax credit claims process.

13 September 1988 - Bill C-139, containing amendments put forward in the proposed tax reform, was approved.

SELECTED REFERENCES

Blais, R. "Bilan et perspectives des crédits d'impôt à la R-D dans les entreprises québécoises." Compte rendu du séminaire sur les mesures fiscales d'incitation à la R-D. Conseil de la science et de la technologie, Montreal, May 1989, p. 59-97.

Government of Quebec, Conseil de la science et de la technologie. Compte rendu du séminaire sur les mesures fiscales d'incitation à la R-D. Montreal, May 1989.

Government of Quebec, Conseil de la science et de la technologie. Les avantages fiscaux associés aux activités de recherche et de développement. Document No. 88-02. Quebec City, March 1988.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



Tax Probe '86. Canadian Corporate Income Tax System: Towards Reform. Ottawa, September 1986.

Industry, Science and Technology Canada. Support for Technology Development, 1989.

McFetridge, D.G., J.P. Warda. Canadian R&D Incentives: Their Adequacy and Impact. Canadian Tax Foundation. Document No. 70, 1983.

OECD. "Financial Incentives to Innovation: A Critical Analysis." In STI Review, No. 2, September 1987.

Rogers, Bereskin and Parr. Research and Development in Canada: A Practical Guide to Financing, Protecting and Exploiting New Technology. 1987.

Sweeney, T. and C. Robertson. "Income Tax Incentives for Canadian Research and Development." Canadian Taxation Review, 37:2, March/April, p. 310-340.

Switzer, L. Étude des répercussions des mesures fiscales et des dépenses publiques sur les investissements du secteur privé en recherche et développement. Govenment of Quebec, MESS, 1986.

Bulletin d'actualité

89-9F

# RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT: LA POLITIQUE FISCALE

*ODETTE MADORE*
DIVISION DE L'ÉCONOMIE

Le 26 octobre 1989

Bibliothèque du Parlement
Library of Parliament

Service de recherche

Le Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, il assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les attachés de recherche peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1990

N° de cat. YM32-1/89-9F

ISBN 0-660-92935-X

N.B. Dans ce document, tout changement d'importance fait depuis la dernière publication est indiqué en **caractère gras**.

THIS DOCUMENT IS ALSO PUBLISHED IN ENGLISH

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

# RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT: POLITIQUE FISCALE

## DÉFINITION DU SUJET

Outre les subventions et contrats qu'il accorde afin d'encourager la recherche-développement (R-D) industrielle, le gouvernement fédéral appuie également la R-D en entreprise par le biais de stimulants fiscaux. Les encouragements fiscaux se distinguent des mesures de financement direct en ce qu'ils constituent un mode financement relativement neutre du point de vue du choix des activités de R-D ou des secteurs de production visés. Les stimulants fiscaux, qui laissent aux entreprises la prise de décisions relatives aux investissements en R-D, s'insèrent bien dans le cadre de la politique d'innovation du gouvernement fédéral selon laquelle le secteur privé est le mieux placé pour déterminer le volume et la nature de la recherche scientifique à entreprendre.

Les mesures d'encouragement fiscal ont pour effet de modifier le coût après impôt d'un investissement en R-D. En effet, les dépenses de R-D engagées donnent droit à des déductions et à des crédits d'impôt qui abaissent le coût de la R-D. Ces déductions et crédits se traduisent à leur tour par une dépense fiscale, c'est-à-dire un manque à gagner du gouvernement. Les dépenses fiscales peuvent donc servir de substitut aux dépenses budgétaires ou de complément aux modes de financement direct. Cependant, comme nous le verrons plus loin, leur évaluation et leur contrôle sont beaucoup plus difficiles.

Ce document examine les fondements de l'intervention gouvernementale dans ce domaine et présente une perspective historique des stimulants fiscaux à la R-D industrielle. Ensuite, différents commentaires sont soulevés quant aux avantages et aux limites des mesures d'incitation fiscale à la recherche scientifique.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



## CONTEXTE ET ANALYSE

### A. Justification de l'appui gouvernemental à la R-D

On justifie généralement l'aide publique à la R-D industrielle parce que les rendements sociaux résultant de la R-D sont supérieurs aux rendements privés. En effet, l'entreprise qui s'adonne à des activités de R-D n'est pas toujours en mesure de profiter pleinement des avantages qui en découlent. Ainsi, une partie du progrès des connaissances profite à la collectivité en général. De plus, les résultats de la R-D peuvent être imités, parfois avant même que l'entreprise innovatrice ait pu récupérer la totalité des frais qu'elle a engagés. On prétend donc que si l'État n'encourage pas la R-D industrielle, il y a de fortes chances que l'entreprise n'investisse pas suffisamment dans cette activité, étant donné qu'elle se laissera guider par le rendement privé qu'elle espère en retirer.

On peut ainsi affirmer qu'une partie de la recherche industrielle sera réalisée même en l'absence de tout encouragement gouvernemental. En conséquence, un stimulant quelconque aura un impact positif si, à la marge, cette mesure d'incitation provoque le dépassement de l'effort minimal de R-D en industrie. Tel est le but de la politique d'innovation industrielle par laquelle le gouvernement fédéral entend résoudre la carence légendaire des investissements en R-D des sociétés canadiennes.

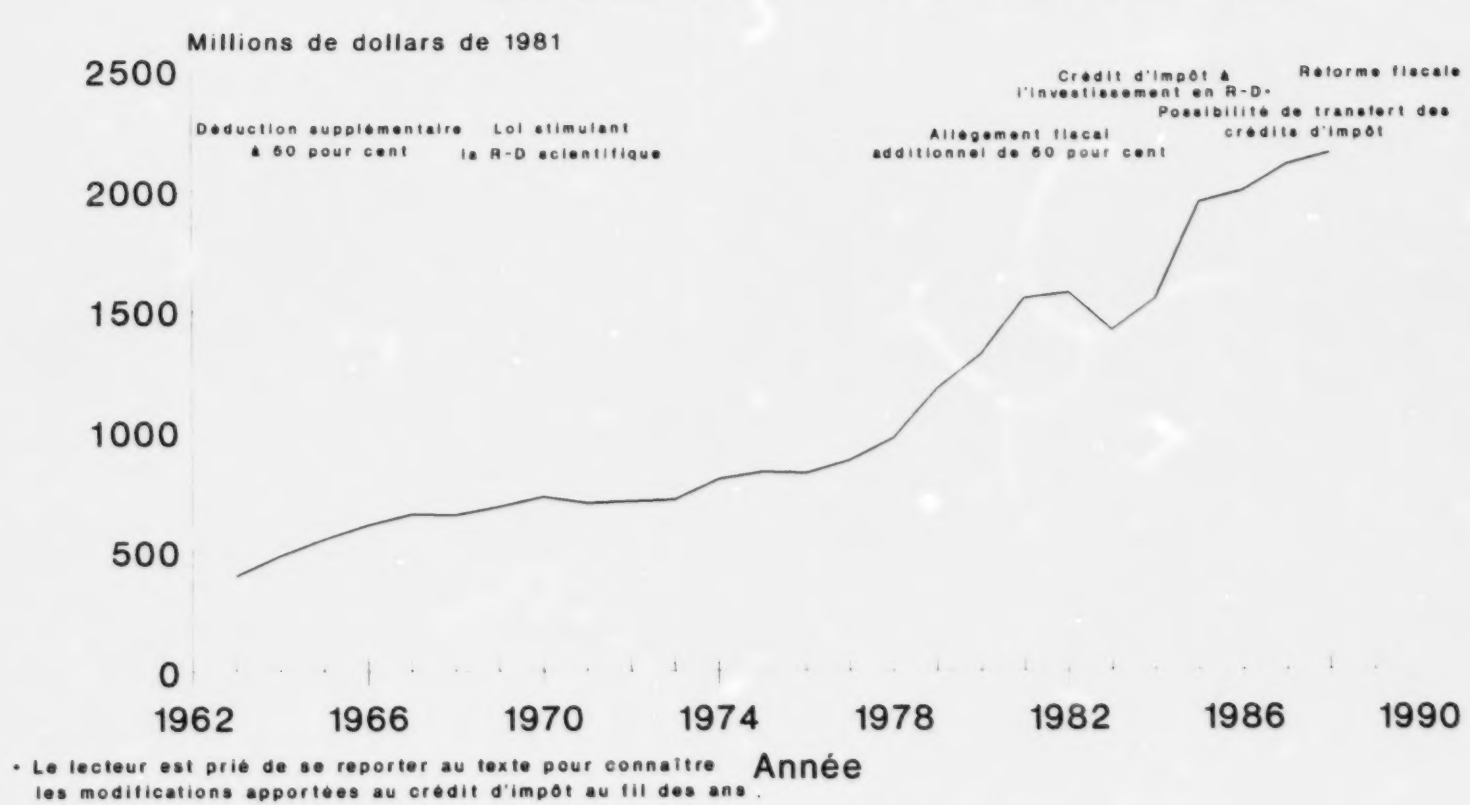
### B. Historique

Dans cette section, le lecteur est invité à se référer au Graphique 1, qui montre l'évolution des dépenses de R-D dans le secteur industriel tout en mettant en relief les différentes mesures d'incitation fiscale offertes par le gouvernement fédéral. À cet égard, il y a déjà de nombreuses années que le gouvernement fédéral a recours au régime d'imposition des sociétés afin de stimuler les activités de R-D.

En effet, dès 1944, une déduction à 100 p. 100 du revenu imposable était offerte, en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu, à tout contribuable pour les dépenses courantes engagées au titre de la

# Dépenses de R-D
## dans le secteur industriel,
## compte tenu de l'environnement fiscal

### Graphique 1




* Le lecteur est prié de se reporter au texte pour connaître les modifications apportées au crédit d'impôt au fil des ans.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



recherche scientifique. Jusqu'en 1960, le contribuable pouvait également déduire le tiers des dépenses en capital engagées au cours de l'année ou des deux dernières années d'imposition. Ces deux déductions étaient toutefois assujetties à une limite maximale ne pouvant excéder 5 p. 100 du revenu imposable de l'année d'imposition précédente, sauf approbation du ministre du Revenu national. La loi fut amendée en 1961 de manière à ce que les dépenses en capital puissent être totalement déduites durant l'année où elles étaient engagées ou pour toute année d'imposition subséquente. De même, en 1974, la loi permit le report illimité de la déduction des dépenses courantes engagées au titre des activités de R-D.

Une déduction fiscale supplémentaire de 50 p. 100 des dépenses courantes et en capital dépassant le niveau de 1961 exista de 1962 à 1966. Les compagnies qui réclamèrent cette déduction purent réduire leur impôt d'environ 60 millions de dollars au cours de cette période. Cette mesure fut remplacée en 1967 par des subventions ou des crédits d'impôt en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifique (LSRDS). Ces subventions et crédits d'impôt couvraient 25 p. 100 des dépenses en capital et 25 p. 100 des dépenses courantes dépassant la moyenne des cinq années précédentes. Puisqu'elles n'étaient pas imposables, ces subventions offraient donc les mêmes encouragements que la déduction supplémentaire aux entreprises imposées à 50 p. 100, tout en fournissant un soutien financier aux entreprises non imposables engagées dans la R-D. Près de 290 millions de dollars furent versés en vertu de la LSRDS, qui fut abrogée en 1975.

Dans le cadre des modifications apportées à la Loi de l'impôt sur le revenu en 1977, on introduisit un crédit d'impôt allant de 5 à 10 p. 100, selon l'endroit où les travaux de R-D étaient effectués, des dépenses courantes et en capital. Ce crédit d'impôt, même s'il réduit le montant d'impôt exigible, devait être rajouté dans le calcul du revenu imposable, de sorte qu'il se trouvait diminué du taux d'imposition des sociétés. En 1978, le crédit d'impôt à l'investissement de base fut porté à 10 p. 100, alors qu'il passa à 20 p. 100 dans la région de l'Atlantique et en Gaspésie et à 25 p. 100 pour les petites entreprises.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



La même année, une déduction supplémentaire semblable à celle qui exista de 1962 à 1966 fut offerte. L'allégement fiscal additionnel consenti au titre de la recherche scientifique permit aux sociétés de déduire, lors du calcul de leur revenu imposable, 50 p. 100 de toute dépense supplémentaire qui dépassait la moyenne enregistrée au cours d'une période de référence correspondant aux trois années d'imposition précédentes. Ce stimulant fiscal permit également aux sociétés qui effectuaient de la R-D de renoncer à l'avantage fiscal et de le transmettre à des investisseurs extérieurs. Les investisseurs pouvaient alors déduire de leur impôt jusqu'à 50 p. 100 du montant investi dans la société exécutant les travaux de R-D. Cette dernière mesure engendra différents mécanismes de financement tels que les contrats d'investissement à la recherche scientifique et les sociétés en commandite. On estime que les sommes réclamées au titre de la recherche scientifique additionnelle coûtèrent à l'État plus de 2,5 milliards de dollars.

En 1983, en raison des abus constatés, la déduction supplémentaire de 50 p. 100 fut abolie (avec une période de transition d'une année) et les taux du crédit d'impôt au titre de la R-D furent augmentés de 10 points par rapport à leur niveau de 1978. Les crédits d'impôt non utilisés pouvaient être reportés sur les 3 années précédentes et les 7 années ultérieures. De nouvelles dispositions permirent également aux sociétés de transférer des crédits d'impôt aux investisseurs et d'obtenir un remboursement en espèces correspondant à 20 p. 100 des crédits d'impôt (40 p. 100 pour les petites entreprises). Le remboursement des crédits d'impôt avait pour but d'assurer que l'aide fiscale soit étendue à certaines petites sociétés pour les années où aucun impôt n'était exigible. Les réclamations de crédits devaient être vérifiées avant qu'un remboursement ne soit accordé. En 1988, de nouvelles mesures administratives furent annoncées afin d'accélérer le processus de remboursement des crédits d'impôt. De plus, une entreprise ayant droit à un crédit d'impôt était autorisée à l'échanger contre un autre crédit égal à 50 p. 100 du montant auquel elle renonçait. Plus de 1,6 milliard de dollars ont été déduits des engagements fiscaux des sociétés au cours des deux années du programme, soit de 1983 à 1985. Ce programme fut remplacé par un autre

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT



système de crédits d'impôt à l'investissement. L'option de remboursement des crédits fut préservée et les taux furent modifiés.

En 1986, Revenu Canada (Impôt) publia de nouvelles "lignes directrices" dans le but de redéfinir les termes "recherche scientifique et développement expérimental". Par ailleurs, comme on peut le constater à la lecture du Tableau 1, la réforme fiscale de 1987 apporta d'importantes modifications aux mesures d'incitation à la R-D. Les éléments majeurs de cette réforme, dont le but est d'accroître l'assiette fiscale et vraisemblablement de limiter les abus du système d'imposition, comprennent notamment l'exclusion des dépenses pour l'achat de bâtiments dans la définition des dépenses de R-D admissibles aux stimulants fiscaux, la clause stipulant que le bénéficiaire doit être directement lié aux activités de R-D et, dans certains cas, la limitation du montant réclamé en crédits d'impôt à 75 p. 100 de la valeur de l'impôt fédéral à payer. Ainsi, on retrouve actuellement deux stimulants fiscaux à la R-D. D'abord, l'article 37 de la Loi de l'impôt sur le revenu permet au contribuable de déduire immédiatement toutes les dépenses courantes et les dépenses en capital admissibles qu'il a engagées au titre de travaux de (R-D) effectués au Canada. Certaines dépenses admissibles courantes de R-D effectuées à l'extérieur du pays peuvent également être déduites. Le coût des immeubles achetés après 1987 à des fins générales n'est plus admissible à la déduction immédiate.

Par ailleurs, le crédit d'impôt à l'investissement de base correspond à 20 p. 100 des dépenses que le contribuable engage au Canada pour la R-D, sauf pour les dépenses faites dans les provinces de l'Atlantique et la région de Gaspé, où ce crédit s'élève à 30 p. 100. En ce qui concerne les corporations privées admissibles à la déduction accordée aux petites entreprises, le crédit de base correspond en général à 35 p. 100 des dépenses engagées au Canada pour la R-D. Les sociétés dont le revenu imposable, combiné à celui de toute entreprise associée, n'a pas excédé 200 000 $ l'année d'imposition précédente ont droit, comme groupe, à un crédit d'impôt de 35 p. 100 sur la première tranche de deux millions de dollars de dépenses courantes et de dépenses en capital. Les taux de base de 20 p. 100 et de 30 p. 100 s'appliquent aux dépenses des sociétés au titre de la R-D qui excèdent la limite de deux millions de dollars. Les

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

TABLEAU 1
INCITATIFS FISCAUX À LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT EN ENTREPRISE

| | AVANT LA RÉFORME | APRÈS LA RÉFORME |
|---|---|---|
| DÉDUCTION DANS LE CALCUL DU REVENU IMPOSABLE | Revenu total<br>- (dépenses admissibles de R-D)<br>+ (crédit d'impôt fédéral réclamé) | Revenu total<br>- (dépenses admissibles de R-D sauf celles pour l'acquisition de bâtiments)<br>+ (crédit d'impôt fédéral réclamé) |
| CRÉDIT D'IMPÔT À L'INVESTISSEMENT | | |
| Taux de base : | | |
| -Atlantique et Est du Québec | 30 p. cent | 30 p. cent |
| -Autres régions | 20 p. cent | 20 p. cent |
| Taux applicable aux petites entreprises (revenu imposable inférieur à 200 000$) : | | |
| -Sur la première tranche de 2$ millions de dépenses de R-D admissibles | 35 p. cent | 35 p. cent |
| -Sur les autres dépenses | 20 ou 30 p. cent | 20 ou 30 p. cent |
| Limite maximale des réclamations au cours d'une année pour une corporation dont le revenu imposable est supérieur à 200 000$ | aucune | 75 p. cent de l'impôt à payer |
| POSSIBILITÉ DE REMBOURSEMENT DU CRÉDIT D'IMPOT | | |
| Petites entreprises : | | |
| -Sur la première tranche de 2$ millions de dépenses de courantes de R-D | 100 p. cent du crédit réclamé | Mêmes règles applicables aux entreprises ayant un revenu imposable < 200 000$ |
| -Autres dépenses | 40 p. cent | |
| Autres corporations : | 20 p. cent du crédit réclamé | Aucun remboursement pour les entreprises avec un revenu imposable > 200 000$ |
| REPORT DES CRÉDITS INUTILISÉS | 3 années antérieures ou 7 années ultérieures | 3 années antérieures ou 10 années ultérieures |

Source : Industrie, Sciences et Technologie et Bibliothèque du Parlement.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



grandes corporations peuvent utiliser le crédit d'impôt jusqu'à concurrence de 75 p. 100 de leur impôt fédéral exigible pour l'année. Toute portion inutilisée de ce crédit d'impôt peut être reportée sur les trois années précédentes ou les dix années subséquentes pour compenser l'impôt fédéral exigible pendant les années en question. En ce qui a trait aux dépenses faites après le 23 mai 1985, le crédit d'impôt de 35 p. 100 accordé aux sociétés pour leurs dépenses courantes de R-D est entièrement remboursable. Ce remboursement s'applique à la première tranche de deux millions de dollars de dépenses courantes de R-D et peut se traduire par un remboursement maximal de 700 000 $ par année. Les crédits accordés aux sociétés pour les autres dépenses de R-D sont admissibles à un remboursement partiel de 40 p. 100. Enfin, les moyennes et grandes entreprises ne peuvent plus se prévaloir du remboursement à 20 p. 100 de leurs crédits d'impôt non réclamés.

C. Avantages et inconvénients

En gros, le principal avantage des incitatifs fiscaux tient au fait que leur administration et leur application sont relativement peu coûteuses lorsqu'ils consistent en une structure fiscale simple. Or, certains soulignent que le manque de cohérence et la fréquence des modifications apportées au cours des années ont au contraire accentué la complexité du système d'imposition des sociétés et créé un environnement fiscal incertain pour l'entreprise.

La nature complexe du régime des stimulants fiscaux à la R-D est en partie liée à la définition de la recherche scientifique aux fins d'impôt. D'une part, les entreprises doivent expliquer de façon détaillée la nature de leurs activités de R-D. Or, il semble qu'il leur soit parfois difficile d'établir si une activité est admissible ou non comme recherche scientifique. Ce phénomène peut être attribuable au fait que le financement des activités de R-D et le financement nécessaire à l'entreprise dans son ensemble sont étroitement liés. D'autre part, il incombe finalement aux autorités fiscales de déterminer si une activité donne droit ou non à des encouragements. Les experts de Revenu Canada (Impôt) doivent en effet procéder à un examen des demandes de déductions et de crédits d'impôt

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



par le biais d'une vérification scientifique et financière avant d'accepter toute réclamation. Il en résulte une incertitude souvent trop grande pour que les incitatifs fiscaux constituent un élément déclencheur des projets de recherche. À cet égard, une étude récente (Blais, 1989) réalisée à partir d'un échantillon de 185 entreprises québécoises montre que les délais d'acceptation officielle ou de remboursement des crédits d'impôt s'établissent en moyenne à 8 mois, en dépit du fait que Revenu Canada s'était fixé pour objectif de réduire cette période à 90 jours. D'après cette étude, les crédits d'impôt demeurent néanmoins un stimulant à la R-D industrielle, mais les délais d'encaissement nécessaires (sauf lorsqu'ils sont déduits de l'impôt à payer) présentent des inconvénients pour les petites entreprises ayant besoin de liquidités.

Blais mentionne également que les crédits d'impôt, quoique d'une grande importance pour les PME, n'influent pas vraiment sur les décisions des grandes entreprises en ce qui concerne la R-D et ne favorisent pas la mise en oeuvre de travaux qui autrement ne seraient pas entrepris. Blais ne remet pas en cause les crédits d'impôt, mais plutôt les "mécanismes déficients" qui s'y rattachent. Malgré cela, les grandes entreprises se disent en faveur des crédits d'impôt à la R-D.

Les incitatifs fiscaux à la R-D, comme toutes les dépenses fiscales d'ailleurs, posent aussi le problème du contrôle des coûts. Ainsi, dans la première moitié des années 1980, les mesures d'encouragements à la R-D se sont révélées d'intéressantes échappatoires fiscales. L'allégement fiscal additionnel à la recherche scientifique (1978-1983) et le crédit d'impôt à la recherche scientifique (1983-1985) constituent des exemples frappants de ce phénomène.

Ainsi, au début des années 1980, certaines entreprises non imposables ne pouvaient se prévaloir des incitatifs fiscaux. De plus, il était impossible pour d'autres d'utiliser entièrement les déductions ou crédits d'impôt. Devant cette impossibilité, les entreprises ont été incitées à chercher des mécanismes leur permettant de transférer ces encouragements à d'autres qui pouvaient s'en prévaloir. Certaines formes de financement ont ainsi profité des incitatifs fiscaux à la R-D: les sociétés en commandite et les contrats d'investissement en recherche

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



scientifique (CIRS). Dans les deux cas, un investisseur extérieur passif faisait faire de la R-D pour son compte par une entreprise de recherche. La loi stipulait que les dépenses de R-D donnant droit à des déductions et crédits d'impôt devaient être liées aux activités du contribuable, en l'occurrence l'investisseur extérieur. Le recours au CIRS accrût le montant de R-D d'une société qui donnait droit à la déduction supplémentaire. La R-D qui n'était pas considérée comme supplémentaire pour l'entreprise l'était cependant pour les investisseurs qui n'avaient antérieurement aucune dépense de R-D.

Le crédit d'impôt à la recherche scientifique constitue un exemple similaire. Les coûts ont proliféré d'une façon inattendue et généralement inutile. En effet, le crédit d'impôt, qui devait coûter 200 millions de dollars, a finalement englouti la faramineuse somme de 2,6 milliards de dollars. Bien que cette mesure ait permis aux investisseurs de réaliser un bénéfice rapide en investissant dans la recherche, rien n'indique que le montant d'impôt ainsi épargné ait été réinvesti dans des activités de R-D.

Ainsi, alors que plusieurs programmes de financement direct sont régulièrement évalués en termes de besoins, de répercussions et de coûts, les incitatifs fiscaux ne semblent pas bénéficier de la même attention. Les études existantes tendent à faire ressortir le coût élevé des mécanismes de soutien fiscal par rapport à leur effet sur l'accroissement des dépenses de R-D des entreprises. À cet égard, l'analyse de Switzer (1986) montre que pour chaque dollar qui échappe à l'État en raison de la déduction fiscale à la R-D, l'accroissement des dépenses de R-D au Canada n'est que de 0,29 $, tandis que le même dollar dépensé de façon directe par le gouvernement dans l'entreprise (subvention ou contrat de recherche) a un effet multiplicateur variant entre 0,70 $ et 2,31 $. En conséquence, les effets sont modérés et la R-D supplémentaire suscitée par le crédit d'impôt est inférieure au montant que l'octroi de ces crédits fait perdre au gouvernement.

Par ailleurs, bien que la réforme des stimulants fiscaux à la R-D limite vraisemblablement les abus possibles du système, certains prétendent qu'elle élimine la capacité de réunir du capital de risque

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



provenant d'investisseurs passifs. Selon le Conseil de la science et de la technologie (1988), ce phénomène a pour effet de limiter la capacité de certaines entreprises d'effectuer des activités de R-D.

## MESURES PARLEMENTAIRES

Depuis plusieurs années, le gouvernement fédéral offre différents stimulants fiscaux à la R-D. Les changements apportés au fil des ans ont permis d'accroître le nombre des bénéficiaires admissibles aux avantages fiscaux. La modification la plus notable est certes la possibilité pour les sociétés non imposables de recevoir un remboursement des crédits d'impôt. Les mesures permettant le transfert d'avantages fiscaux de la société à des investisseurs extérieurs sont celles qui ont causé le plus d'abus. Si le développement de la recherche scientifique constitue un objectif fondamental de la croissance économique du pays, il doit malgré tout s'effectuer dans le cadre d'un régime fiscal équitable. À cet égard, il semble que les modifications apportées récemment à la Loi de l'impôt sur le revenu permettront de limiter les abus. Cependant, pour apprécier les coûts et les bénéfices des diverses options de financement public à la R-D, il serait opportun d'évaluer l'impact des incitations fiscales. L'évaluation des dépenses fiscales relatives à la recherche scientifique refléterait mieux l'engagement véritable des autorités publiques et faciliterait les changements d'orientation de la politique d'innovation. Malheureusement, l'évaluation des mesures fiscales et leurs conséquences sur l'activité innovatrice demeure une tâche ardue.

## CHRONOLOGIE

15 août 1944 - La Loi modifiant la Loi de l'impôt de guerre sur le revenu est proclamée. Par suite de ces modifications, toutes les dépenses courantes et un tiers des dépenses en capital engagées dans la recherche scientifique peuvent être déduites, jusqu'à concurrence de 5 p. 100 du revenu imposable.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



13 juillet 1961 - Les modifications à la Loi de l'impôt sur le revenu reçoivent la sanction royale. Les dépenses en capital engagées au Canada pour la recherche deviennent totalement déductibles.

29 novembre 1962 - Le Parlement sanctionne l'amendement à la Loi de l'impôt sur le revenu permettant à une corporation de se prévaloir d'une déduction additionnelle au titre de la recherche scientifique.

10 mars 1967 - Entrée en vigueur de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifique.

30 juin 1978 - Les modifications à la Loi de l'impôt sur le revenu permettent aux sociétés de se prévaloir d'un crédit d'impôt à la R-D. De plus, l'article 37(1) est ajouté à la Loi et permet aux corporations de transférer les avantages fiscaux auxquels elles renoncent.

17 février 1983 - Les amendements apportés à la Loi de l'impôt sur le revenu augmentent les taux du crédit d'impôt et permettent le remboursement de crédits aux sociétés non imposables.

19 avril 1983 - Marc Lalonde, ministre des Finances, présente le document "La politique fiscale en matière de recherche et de développement" dans lequel il est suggéré de modifier les mesures d'incitation à la R-D.

29 août 1986 - Revenu Canada (Impôt) publie la circulaire d'information 8 C1-86-4 qui redéfinit la recherche scientifique et le développement expérimental.

18 juin 1987 - Le ministre des Finances, Michael Wilson, dépose le Livre blanc sur la réforme fiscale.

11 avril 1988 - Dans un communiqué de presse, le ministère des Finances annonce l'accélération du processus de réclamation des crédits d'impôt.

13 septembre 1988 - Le projet de loi C-139, qui contient les amendements proposés dans le projet de réforme fiscale, est approuvé.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT



BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

Blais, R. "Bilan et perspectives des crédits d'impôt à la R-D dans les entreprises québécoises". Compte rendu du séminaire sur les mesures fiscales d'incitation à la R-D. Montréal, Conseil de la science et de la technologie, mai 1989, p. 59-97.

Conseil de la science et de la technologie. Compte rendu du séminaire sur les mesures fiscales d'incitation à la R-D. Montréal, mai 1989.

Conseil de la science et de la technologie. Les avantages fiscaux associés aux activités de recherche et de développement. Québec, document n° 88:02, mars 1988.

Enquête fiscale '86. Réforme de la fiscalité canadienne des sociétés: Rapport provisoire. Ottawa, septembre 1986.

Industrie, Sciences et Technologie Canada. L'appui au développement technologique, 1989. Gouvernement du Canada.

McFetridge, D.G., J.P. Warda. Canadian R&D Incentives: Their Adequacy and Impact. Canadian Tax Foundation. Document n° 70, 1983.

OCDE. "Les incitations financières à l'innovation: essai d'analyse critique". STI Revue, n° 2, septembre 1987, p. 157-180.

Rogers, Bereskin et Parr. Research and Development in Canada: A Practical Guide to Financing, Protecting and Exploiting New Technology. 1987.

Sweeney, T. et C. Robertson. "Income Tax Incentives for Canadian Research and Development". Revue fiscale canadienne, vol. 37, n° 2, mars/avril 1989, p. 310-340.

Switzer, L. Étude des répercussions des mesures fiscales et des dépenses publiques sur les investissements du secteur privé en recherche et développement. Gouvernement du Québec, MESS, 1986.